

中华科技之光丛书

刘玉瑛



中华五千年 科技瑰宝故事

农业生物篇
下

中华科技之光丛书

中华五千年科技瑰宝故事

——农业生物篇（下）

刘玉璞

北京科学技术出版社

前 言

当你吃着青嫩嫩的蔬菜的时候，你可曾想过，这蔬菜是怎样来的？当你品尝着甜蜜蜜的水果的时候，你可曾知道，这水果当初又是怎样的情形？这本小册子将以故事的形式告诉你这方面的知识。通过它，你可以了解到：五谷的培育过程，六畜的饲养技术，百果的培植历史，蔬菜的栽培方法，茶的来龙去脉，螺赢后代的奥秘，还有那绝妙的“相畜术”。你可以看到：我们中华民族的农业生产有着悠久的历史，我们的祖先创造并取得了令世人瞩目的巨大成就。

然而，我深知，以我自己那绵薄的学识，肯定不足以表现它们的辉煌，甚至还可能由于自己的疏忽而使所述的内容出错误。如果真是这样，希望读者能够谅解，并指出其不足。谢谢！

本书在撰写出版的过程中,得到北京汇力科技文化研究所所长李琪先生的大力支持和靳军女士的热心帮助,谨向他们表示诚挚的谢意!我还参阅过有关方面的论著,在此也向论著者一并致谢!

刘玉璵

1995年8月于中央党校

目 录

观赏植物栽培的巨大成就	
——牡丹·芍药·菊花	(1)
悠久而先进的果木栽种方法	
——桃·李·荔枝及其他	(15)
中国的奇物	
——茶	(27)
世界茶叶第一书	
——《茶经》与陆羽	(41)
第一部竹类植物专著	
——《竹谱》与戴凯之	(53)
第一部牡丹专著	
——《洛阳牡丹记》与欧阳修	(61)
世界上最早的柑桔专书	
——《桔录》与韩彦直	(69)
动植物分类图示法的首创者	
——郭璞与《尔雅注》	(77)
陶弘景的新发现	
——螺赢后代的奥秘	(85)

植物学领域的璀璨明珠

——朱橚与《救荒本草》 (89)

农业科技史上大写的一笔

——张履祥与《补农书》 (93)

灿烂的科技之星

——中华农业生物之最 (97)

观赏植物栽培的巨大成就

——牡丹·芍药·菊花

常言道：“无花不成春”。实际上，岂止是不成春？连整个世界都会显得单调，显得没有生气，显得暗淡无色。也许正是出于这一层考虑，造物主在创造出这个世界的同时，又造出了种类繁多，千姿百态，万紫千红的奇花异卉，来装点这个世界。生活在这个世界上的人们，很珍视造物主的馈赠。他们在很早很早的时候，就跟这些奇花异卉交上了朋友，并把它们从荒郊野地“请”到了家庭的院落中。对这“野外来客”，主人们极尽殷勤之礼。他们不惜花费大量的心血，甚至不惜几十代人的前赴后继，来栽培、改造这些野味十足的客人。“功夫不负有心人”。经过多年的努力，终于使这些“小家碧玉”出落得更加绚丽多彩。

被主人们请到家中的“野客”实在是太多了，多得数不胜数，以致使我们无法对它们逐一加以介绍。因此，我们只好挑选出几位代表，希望通过它们来展现百花千卉的神韵。

牡丹，人称“百花之王”。一部全唐诗，就有许多

诗篇是歌诵牡丹的。即使是在今天，牡丹也是人们赞美的对象。然而，你可能还想不到，这大名鼎鼎的牡丹，在唐代之前，却是一位默默无闻的小卒子。仅在东汉初年的武威医简中被人作为药材提到过。原来，牡丹本是野生在陕西和甘肃秦岭山中的一种植物。汉代时，人们发现了它的根皮的药用价值，便挖了它的根，剥了它的皮，称为“丹皮”，用来治病。后来，人们又发现它的花开起来很美，就把它移植到庭院中。几经培植，到隋代时，它便成了被观赏的花卉了。

牡丹初入庭院那会儿，也没什么名气，但到了唐代，它却突然火爆了起来。尤其是武则天以后，更是满园牡丹竞芬芳，而洛阳牡丹最盛。这是为什么呢？

据说，天授二年（公元691年）的冬天，皇帝武则天突然兴致大发，要到皇家花园上苑游览。由于时值寒冬，冰雪遍地，树木凋零，花园显得毫无生气。因此，有人给武则天出主意说：“陛下洪福齐天，威震天下，何不下一道圣旨，命令百花齐放！”

武则天听了这个主意，很是高兴，马上挥笔写下了一首五言诗作为诏书：

腊月宣诏幸上苑

明朝游上苑，火速报春知。

花须连夜发，莫待晓风吹。

诏书写好后，就派了一位宦官捧着它到花园焚烧掉了，以报知花神。

却说上苑蜡梅仙子和水仙仙子见到武则天的御旨后，忙到百花洞中去给花神送信。但不凑巧，花神不在洞中，去找麻姑下棋了。牡丹仙子得知消息，便马上同兰花仙子顶风冒雪分头到百草、百果等各位仙姑洞中寻访。可是，找了好久，也未见花神踪影。天渐渐黑了，她们只好回到洞中。牡丹仙子见找不到花神，很着急，便征求其他姐妹的意见。桃花仙子说：“即使花神在家，也得领旨，我看还是去合适，免得惹下麻烦。”杨花仙子也附和道：“我觉得还是去好，听说当今皇上性情暴烈，唯我独尊，违抗了她的命令，恐怕没什么好果子吃。”其他花仙子听了这话，都有点害怕了。她们决定不等花神的吩咐，前去承旨。牡丹仙子想了想，总觉得这样做不好，但又不便阻拦其他姐妹。因此，她对姐妹们说：“这样吧，你们想去承旨就先去，我再找找洞主。”于是，众位仙子们飘然朝上苑奔来，而牡丹仙子仍在寻找着花神。牡丹仙子找啊找，一直找了好久好久，还是没有找到花神。后来，她实在没办法了，只好朝上苑走去。

第二天一早，武则天梳洗打扮好了之后，就在侍从们的前呼后拥下来到了上苑。这时，别说是侍从们，就连武则天本人也惊诧不已。只见满园青翠萦目，红紫迎人，众花盛开，芬芳袭鼻。武则天惊诧完了，便高兴地笑了。谁知，她的笑声才起，脸色又变了。原来，她突然发现百花园中唯有牡丹没有开花。见此情

形，武则天勃然大怒：“朕从故乡西河把你们请到长安，平日里待你们也不薄，而你们却恩将仇报，给朕难堪。是可忍，孰不可忍？来人，给朕点火，把这些牡丹的枝统统给朕烧掉，但不要伤及根部。如果到中午时分还不开花，就连根掘起，用刀斧剁为碎块，并叫天下牡丹统统绝种。”

大火熊熊烧起来了。顷刻间，上苑的牡丹枝便被烧得焦黑焦黑。然而，就在这时，牡丹仙子赶到了。于是牡丹盛开出绚丽的花朵，连那被烧焦的牡丹也绽出了异彩。但武则天恨还是未消，下令将牡丹贬到了洛阳。

从此以后，洛阳牡丹开始繁盛起来，著名品种层出不穷。那些曾受过炼狱之苦的牡丹就是“焦骨牡丹”。

这故事真真假假，虚虚实实，我姑妄言之，你姑妄听之，不可信以为真。不过，洛阳的牡丹的确是在武则天之后蓬蓬勃勃发展起来，并享有洛阳牡丹“甲天下”的美名。

牡丹在最初培育时，仅有单层瓣的红色花或白花，而且花面径也不大。但没用多久，花匠们便培育出了“重台花”，花面径最大的竟达一尺。花朵的颜色也变得多姿多彩，有自浓渐淡的晕色，还有浅红、深红、黄、白等色，蔚为壮观。

唐朝时，牡丹以深色为佳。据传，唐武宗会昌年

间（公元841—846年），长安大慈恩寺院内有两丛牡丹。这两丛牡丹每次都开五六百朵花。花为浅红色，煞是好看。

一年，牡丹花盛开的时候，有几位香客来院内进香，并观赏牡丹。他们在花丛旁徘徊了好久，也舍不得离去。还叹息着说：“世上所见的漂亮牡丹，都是浅红或者白色，就是没见过深红的。”这时，恰巧一位老和尚从旁边走过，听了这话，便搭茬说：“没见过说明你们没缘份，并不是没有。”

听话听声，锣鼓听音。香客们听出老和尚有深红色牡丹，便决定留在寺院，等看了这深红牡丹再走。可是，一直等了两天，老和尚也不让他们观赏。到了第三天的早上，老和尚念完经，烧完香，终于走来对他们说：“难得各位施主有这诚心，贫僧就成全了你们吧！不过，施主们看过也就算了，千万别再外传了。不然的话，这寺院就没有安生的日子了。”

几位香客喜出望外，马上指天发誓应允了下来。于是，老和尚带着他们通过暗门，来到了一座精致的小院。只见小院中央用柏木建了一道围栏，围栏内种植着一丛牡丹，正盛开着数百朵深红色的大花。花儿在朝阳的映照下，好像一团团火焰，晶莹的露珠点缀在花瓣上，如同一颗颗闪光的珍珠。香客们看得呆了，一直赏玩到天黑，才恋恋不舍地离去。

香客们走后，老和尚很是后悔，他自言自语地说：

“我辛辛苦苦栽培了二十年，才种植出这一丛别具一格的牡丹。如今，让陌生人看了，不知日后会怎样？咳！”

后来，老和尚担心的事情还是发生了。这一天，突然有几个年轻人来到了寺院。他们盛情邀请老和尚到曲江赏花，说是那儿有一丛会变色的牡丹。老和尚爱花成癖，自然没有多想，便高兴地随年轻人走了。

不料，他刚到曲江不久，一位小和尚就上气不接下气地追了来，对他说：“师傅不好了，您前脚走后脚就闯进来一帮人，将您的深红牡丹花抢挖走了。我怎么阻拦也不行！”

听了这话，老和尚如五雷轰顶，急急忙忙往回赶。而那几个年轻人听了，却相视而笑。

等那老和尚赶回去一看，傻眼了。哪里还有红牡丹，仅见五十两银子和一包名茶，还有一张纸笺，上面写道：“听说师傅您有名花，家里人都想一饱眼福，但又怕您舍不得，无奈之下，才出此下策，请师傅海涵。现留下银子和香茗，聊作谢意。”

唐至宋初，牡丹花虽然声名远播，但却没有人总结它的栽培经验。是宋代的文学大师欧阳修填补了这项空白，他著的《洛阳牡丹记》，较为全面地介绍了牡丹栽培技术，反映了当时的园艺成就。（关于《洛阳牡丹记》已有专文介绍，这里不再赘言。）

如今，牡丹花已开遍全国，为我国人民最为喜欢

的名花之一，它象征着吉祥如意，繁荣幸福。

芍药，是我国所产的又一名花。世人认为，牡丹为花王，芍药为花相。意思是说，牡丹在百花中位居第一，芍药位居第二。其实，这种位置关系是唐代以后的事。在唐代以前，芍药的地位可要比牡丹高得多。尤其是在先秦时，梅、兰、菊、牡丹的佳种还没有培育出来，因此，芍药在当时的花坛中，为第一名花。

芍药的栽培时间极早，据称，在夏、商、周三代时，芍药就小有名气。同牡丹一样，它也是一种野生植物。先是因根为药材而受到重视，随后移入家中庭院，培育成观赏花卉。《诗经》、《山海经》、《周礼》等先秦典籍多有记载。唐朝年间，由于牡丹名重一时，芍药的地位稍有下降，但人们仍很喜欢它，就连唐明皇也对它赞不绝口。《天宝遗事》曾记述过这样一件轶事：

天宝年间（公元742—755年）的一天，唐玄宗李隆基与杨贵妃到华清宫游玩，因醉酒初醒，唐玄宗靠着贵妃的肩膀，与贵妃一道观赏芍药。玄宗亲自采摘了一朵芍药花，送给贵妃，让她闻闻花香。并对贵妃说：“世上并不单单是只有萱草忘忧，这芍药花香艳无比，尤能醒酒。”

我们知道，宋朝时，洛阳牡丹最盛。而不可思议的是，与此同时，扬州的芍药也大红大紫起来。把有下滑趋势的芍药又推向了顶峰，与洛阳牡丹并称。当

时，扬州的芍药已培育出黄、红、紫、白等色，每色中又有许多品种。如红芍药就有冠群芳、点妆红、醉西施、瑞莲红、柳浦红等名色。其他色种也是这样。在宋代，尤其值得称道的是，还出现了有关芍药的专著，如刘攽(bān)的《芍药谱》、王观的《扬州芍药谱》等。这些著作较为详尽地总结了芍药的栽培经验，在芍药栽培史上写下了新的一页。

芍药有许多别称，如婪尾春、殿春、白犬等。这些别称都有些来历。芍药是每年的春末开花，这时候，桃李花已凋，牡丹花也凄凉，而芍药却欣然绽开了自己的笑容。因唐代宴饮时酒至末座为“婪尾”，所以，人们便称这春末开花的芍药为“婪尾春”。又苏轼有诗云：“多谢花工怜寂寞，尚留芍药殿春风。”于是，芍药又有“殿春”的美称。

至于“白犬”之名，则源于一个有趣的传说：

从前，有位猎人到中条山打猎，突然见到一条白犬钻到了地下。猎人很奇怪，便找了根木棍，用它掘起地来。掘了半天也没见到白犬的影子，仅掘得一点草根。猎人便把这些草根带回家去，栽到家中的院子里。第二年，这草根发芽开花了，竟是一株芍药。所以，人们便称芍药为“白犬”。

牡丹虽为“花中之王”，芍药虽为“花中之相”，但用不了到秋季，它们便凋谢零落了。而在这时，却有一种花不畏霜寒，傲然开放，这就是菊花。

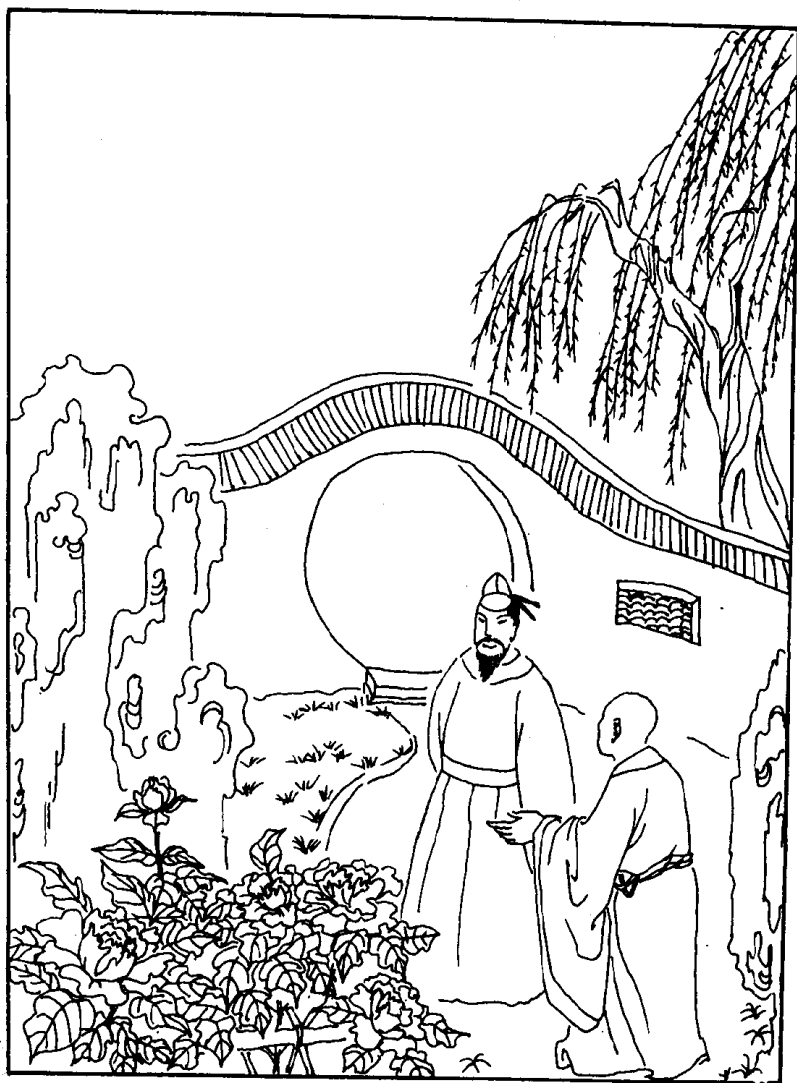
也许正是由于菊花这种傲霜凌寒的顽强个性，它自古以来就很受人们重视。战国时，著名大诗人屈原在他的名篇《离骚》中写道：“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”。意思是说，我早上饮用木兰坠下的露珠，晚上食用秋菊初生的花瓣。屈原是以此来表示要使自己的情操高尚纯洁。

屈原是否食用了秋菊的花瓣，我们不得而知，但西汉时，确实是有人用菊花杂黍米酿酒，称“菊花酒”。说是喝这种酒能延年益寿。东晋葛洪在《西京杂记》中便说：有个名叫贾佩兰的女子，曾在皇宫中给戚夫人作贴身丫环。后来，她离开了后宫，嫁给了扶风人段儒。她常对人讲：在后宫里的時候，每到阴历九月九日，就要佩带茱萸，食用蓬饵，饮菊花酒。说这酒能令人长寿。

怎样做“菊花酒”？为什么又叫“菊花酒”呢？葛洪又写道：当菊花舒展开时，连花带茎、叶一同采摘下来，把它们同黍米放在一起酿制，到第二年的九月九日就酿好了。于是，便可以饮用。这就是菊花酒的酿法，也是菊花酒名称的来由。

在菊花酒刚酿制出来的时候，人们也就是于九月九日重阳节时在家饮一饮。但到东汉时，又兴起了于重阳节登高饮菊花酒的习俗。据说这一习俗的形成跟东汉著名方士费长房有关。

费长房是汝南（今河南上蔡东南）人。相传他会



神仙道术。有个叫桓景的人曾跟费长房游学多年。一天，费长房对桓景说：“九月九日，你家当有灾难。你赶快回家去，让家人每人做一个深红色布口袋，在里面装上茱萸，系在胳膊上。然后登高饮菊花酒，便可消除灾祸。”

桓景听了这话很着急，马上赶回了家，按照费长房的吩咐，全家登上了山，并饮了菊花酒。待到晚上回家时，只见家中的鸡狗牛羊全都暴病而死。

费长房听说了这事之后，说：“这是牲禽替人而亡了。”

南朝梁代吴均在《续齐谐志》中记叙过这一传说。吴均在讲完这段故事后还说：如今，人们每到九月九日，便登山饮菊花酒，妇人带茱萸囊，就是由此而来。

这故事当然是后人杜撰的，同学们不要把它当作真事。但从汉代起人们在九月九日重阳节登高饮酒，却是确有其事。这种习俗在唐代更盛，许多诗人都有诗作谈到此事。如孟浩然在《和费主簿舟九日登岷山诗》云：“共乘休沐暇，同醉菊花杯。”

除饮菊花酒外，古人还喜欢赏菊吟菊。尤其是文人骚客，更爱菊如命。从东晋的陶渊明，到唐代的孟浩然、刘禹锡、李商隐，等等，都有吟菊名篇问世。陶渊明的“采菊东篱下，悠然见南山”，孟浩然的“待到重阳日，还来就菊花”，读来让人心驰神往。

那么，这备受人们喜欢的菊花是怎样培育出来的